



Forschungsförderung im Bereich Solarthermische Kraftwerke

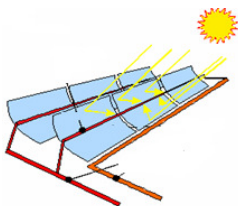
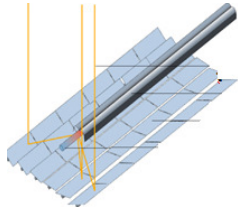
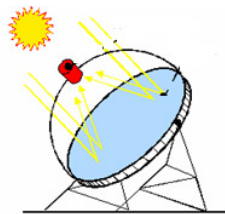
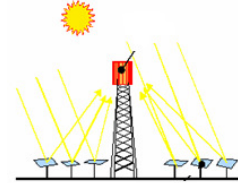
- Motivation/Ziel der Förderung
- Übersicht Fördermittel
- Schwerpunkte/Highlights/Ausblick



Motivation für die Förderung solarthermischer Kraftwerke

- Internationale Spitzenstellung deutscher Unternehmen u. Forschungseinrichtungen erhalten u. ausbauen
- Perspektiven auf einem Leitmarkt der Zukunft entwickeln (Export)
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit u. Marktentwicklung als Beitrag zum internationalen Klimaschutz
- Langfristperspektive: Stromimport aus Afrika

Technologien solarthermischer Kraftwerke

	Strahlungsempfänger		Optik, Nachführung
	nachgeführt	feststehend	
Parabolrinne			<ul style="list-style-type: none"> • Brenn<u>linie</u> • einachsige Nachführung
Fresnelrinne			
Dish-Stirling/Paraboloid			<ul style="list-style-type: none"> • Brenn<u>punkt</u> • zweiachsige Nachführung
Solarturm			



Ziele für die Förderung solarthermischer Kraftwerke

- **Kostenreduzierung**

Wirkungsgrad-/Ertragssteigerung, optimierte Herstellungsverfahren, erhöhte Lebensdauer der Systeme und Anlagen

- **Erhöhung der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Anlagen**

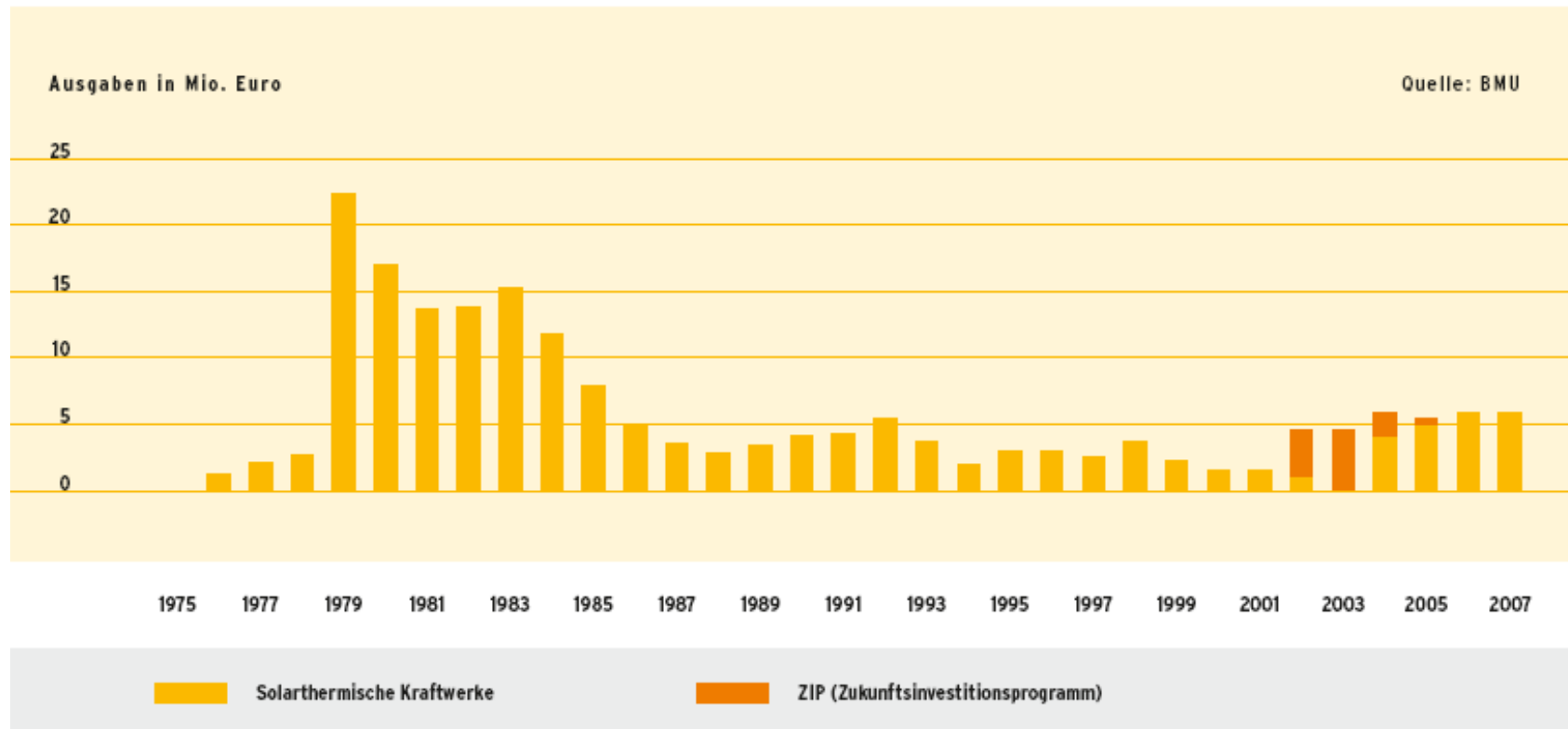
→ erhöhte Wettbewerbsfähigkeit

→ beschleunigter Markteintritt

→ Marktpräsenz wg. Technologievorsprung



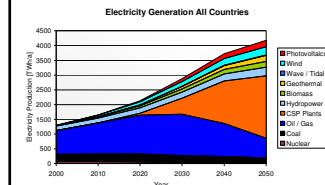
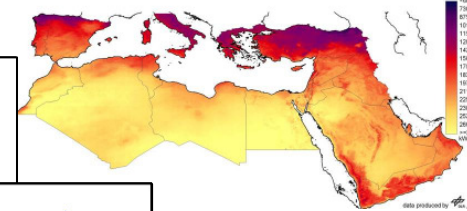
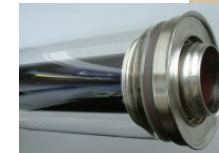
Projektfördermittel für solarthermische Kraftwerke





Highlights der Projektförderung 2001-2007

- Realisierung von Demonstrationsprojekten
- Weiterentwicklung von Komponenten
- Potenzial- und Machbarkeitsstudien z.B. MENA-Region





Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Parabolrinnentechnik 50 MW-Kraftwerk Andasol 1

Baubeginn im Juni 2006

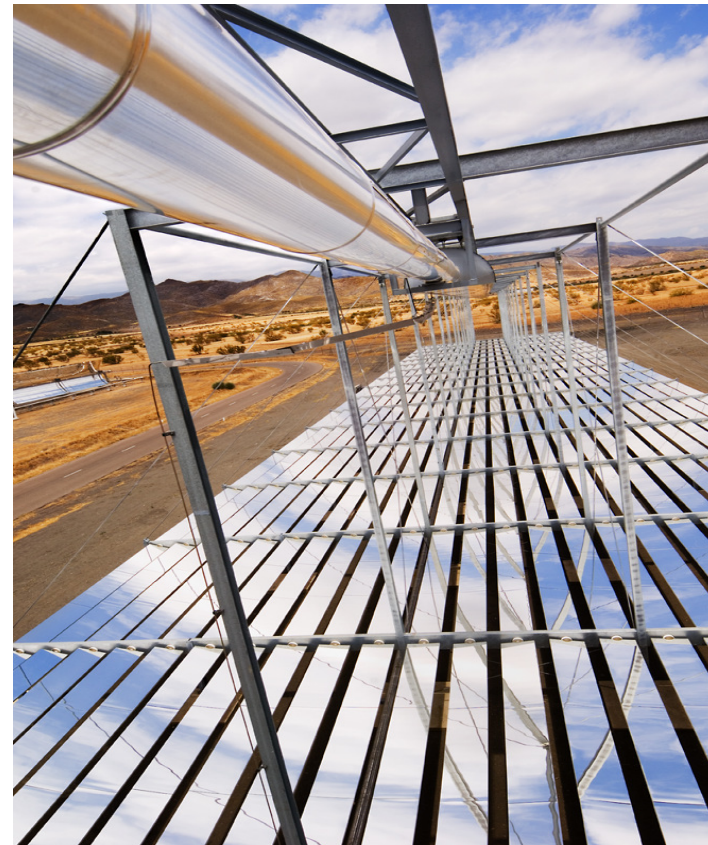


Baufortschritt im Juli 2007



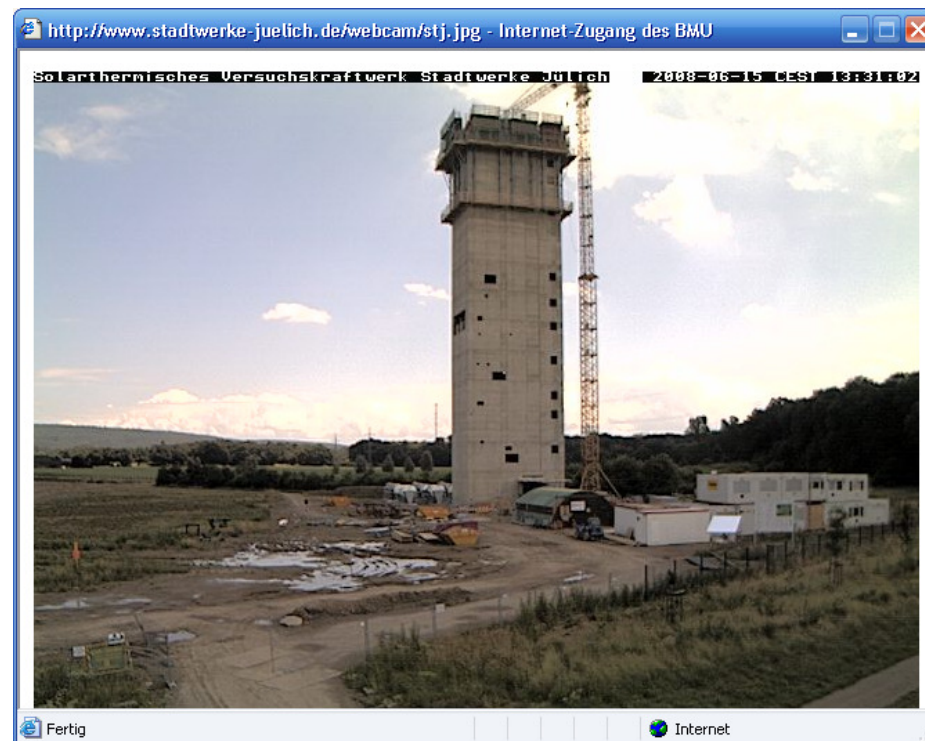
Fresneltechnologie Demonstrationsanlage

- Kraftwerkskollektor
- Länge 100 m
- Direktverdampfung bis 400 °C
- Aufbau u. Betrieb auf Plataforma Solar de Almeria (PSA), in Betrieb seit Juli 2007



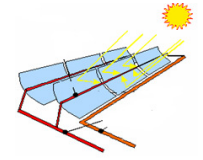
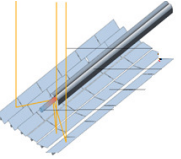
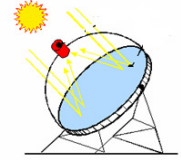
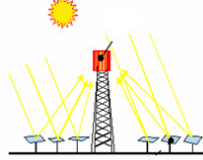
Turmtechnologie Demo „Made in Germany“

- Demonstrationskraftwerk in Jülich mit 1,5 MW_{el}
- 2.500 Spiegel
- Luftreceiver
(Temp. > 700 °C)
- inkl. Speicher
- Spatenstich
August 2007
- Inbetriebnahme
noch 2008?



CSP-Förderung 2001 – 08/08

ca. 60 Verbund-/Einzelprojekte

Budget ~ 50 Mio. €		Technologien (~80 %)	Speicher (14 %)
Parabolrinne		42 %	10 %
Fresnelrinne		7 %	-
Dish		5 %	-
Solarturm		25 %	4 %



Zukünftige Schwerpunkte Solarthermische Kraftwerke

- Parabolrinne
 - Direktverdampfung: Komponenten u. Demo
 - Kollektor: Next Generation
 - Fresneltechnologie
Prüfung Demo, Weiterentwicklungen?
 - Turmtechnologie
 - offenes System: Demo, Komponenten
 - geschlossenes System: Demo?
 - weitere Themen:
HT-Speicherung, Stromverbund EU-MENA
-

Union für das Mittelmeer

Ziel und Agenda

Aktivität der EU sowie Mittelmeeranrainerstaaten
Ziel: Stärken/Ausweiten des Barcelona-Prozesses

- Initiiert durch F, nach Intervention durch D
jetzt gemeinsame Aktivität der EU
- Teilnehmer: 27 EU- und EUROMED-
Mitgliedsstaaten sowie weitere (Σ 43+KOM)
- Gründungsgipfel in Paris am 13. Juli
- Sechs Projektvorschläge,
Schwerpunkt Umwelt und Energie



Union für das Mittelmeer Mediterranean Solar Plan

Ziel: 20 GW bis 2020 neue EE-Kapazitäten
in Mittelmeerregion

- Fokus aus D-Sicht: Einsatz solarthermischer Kraftwerke in Nordafrika und Ausbau der Stromnetze für solare Importe nach Europa
- Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, insb. für Investitionssicherheit
- nächste Schritte für die Umsetzung:
Master Plan Studie und Demoprojekte



Veröffentlichung der Förderaktivitäten des BMU



- Veranstaltungen, Pressemitteilungen, Publikationen in Fachzeitschriften
- BMU-Jahresbericht zur Forschungsförderung im Bereich erneuerbare Energien
- Newsletter
- Internetauftritt:
„Forschung“ auf BMU-Homepage
www.erneuerbare-energien.de
- **NEU:** Forschungsjahrbuch mit CD